



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000118344 A**(43) Date of publication of application: **25.04.00**

(51) Int. Cl.

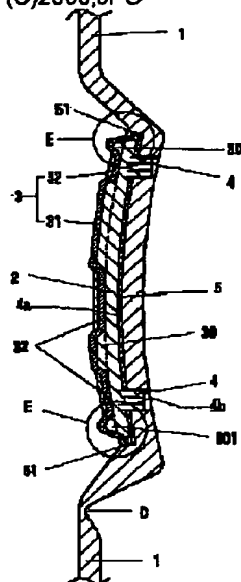
B60R 21/20**B60R 13/00****B62D 1/04**(21) Application number: **10291707**(22) Date of filing: **14.10.98**(71) Applicant: **DENSO CORP**(72) Inventor: **KAJITA HIDENOBU
FUJIOKA MINORU
OZAKI MAKOTO****(54) AIRBAG DEVICE ORNAMENT PAD****(57) Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an airbag device ornament pad having a partially metallic bright part and being excellent in design with various colors while ensuring safety and good productivity.

SOLUTION: A flexible ornament member 2 having a partially raised mark portion is fabricated by molding of a thermoplastic resin. A metal sheet layer 31 is formed over the entire surface of one side of the ornament member 2 and an upper coat masking the mark portion 30 and an edging portion 301 is applied thereto to form a colored paint layer 32. The ornament member 2 is incorporated in a mold and an airbag device ornament pad in which the ornament member 2 and a pad member 1 are firmly joined together is fabricated by insert molding of the same kind of thermoplastic resin as the ornament member 2. Because of employment of insert molding, the ornament pad can be fabricated readily at low cost, and since the ornament member 2 and the pad member 1 are molded from the same kind of thermoplastic resin, a junction layer 5

where they are compatible with each other is formed at their boundary whereby even during airbag actuation, scattering of the ornament member from the pad member is avoided for safety.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-118344
(P2000-118344A)

(43) 公開日 平成12年4月25日 (2000. 4. 25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
B 6 0 R 21/20		B 6 0 R 21/20	3 D 0 2 4
	13/00	13/00	3 D 0 3 0
B 6 2 D 1/04		B 6 2 D 1/04	3 D 0 5 4

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-291707

(22) 出願日 平成10年10月14日 (1998. 10. 14)

(71) 出願人 000004260

株式会社デンソー

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(72) 発明者 梶田 英伸

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
社デンソー内

(72) 発明者 藤岡 稔

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
社デンソー内

(74) 代理人 100087723

弁理士 藤谷 修

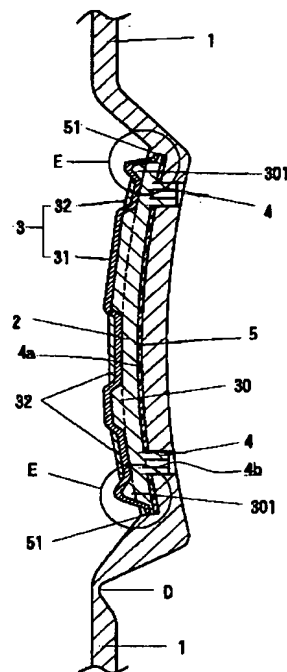
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エアバッグ装置用装飾パッド

(57) 【要約】

【課題】一部金属調の光輝部を持ち、複数色のデザイン性に優れた、安全で生産性の良いエアバック装置用装飾パッドを提供すること。

【解決手段】熱可塑性樹脂を成形して、一部隆起したマーク部分を持つ柔軟性を有する装飾部材2を作製する。装飾部材2の片側全面に金属薄膜層31を形成し、マーク部30と縁取り部301をマスキングした上塗装を施し、着色された塗装層32を形成する。この装飾部材2を金型に組み込み、装飾部材2と同種の熱可塑性樹脂でインサート成形により、装飾部材2とパッド部材1が強固に接合したエアバッグ装置用装飾パッド101を作製する。インサート成形を採用しているので簡単に安価に製造することができ、装飾部材2とパッド部材1が同種の熱可塑性樹脂で成形されているので界面に両者が相溶した接合層5が形成され、エアバッグ作動時においても装飾部材がパッド部材から飛散することなく安全である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動車衝突時に作動し、エアバッグを展開するエアバッグ装置のパッドであって、パッド部材の表面に装飾部材を備えたエアバッグ装置用装飾パッドにおいて、前記装飾部材は金属薄膜層を有しており、前記装飾部材は前記パッド部材と相溶性のある熱可塑性樹脂で形成されており、インサート成形により、前記装飾部材と前記パッド部材が相溶し、面で接合しており、前記パッド部材は着色された熱可塑性樹脂より形成されたことを特徴とするエアバッグ装置用装飾パッド。

【請求項2】 前記装飾部材は少なくとも片側全面に金属薄膜層が形成されており、前記装飾部材の前記金属薄膜層の上に部分的に塗装が施された後、前記パッド部材にインサート成形されたことを特徴とする請求項1に記載のエアバッグ装置用装飾パッド。

【請求項3】 自動車衝突時に作動し、エアバッグを展開するエアバッグ装置のパッドであって、パッド部材の表面に装飾部材を備えたエアバッグ装置用装飾パッドにおいて、前記装飾部材は金属薄膜層を有しており、前記装飾部材は前記パッド部材と相溶性のある熱可塑性樹脂で形成されており、インサート成形により、前記装飾部材と前記パッド部材が相溶し、面で接合しており、インサート成形後に前記装飾部材の一部及び／又は前記パッド部材の少なくとも一部に塗装が施されたことを特徴とするエアバッグ装置用装飾パッド。

【請求項4】 自動車衝突時に作動し、エアバッグを展開するエアバッグ装置のパッドであって、パッド部材の表面に装飾部材を備えたエアバッグ装置用装飾パッドにおいて、前記装飾部材は金属薄膜層を有しており、前記装飾部材は前記パッド部材と相溶性のある熱可塑性樹脂で形成されており、インサート成形により、前記装飾部材と前記パッド部材が相溶し、面で接合しており、前記装飾部材は着色された熱可塑性樹脂より形成されており、前記装飾部材の金属薄膜層が形成されていない部分は前記装飾部材を形成する前記着色された熱可塑性樹脂が露出していることを特徴とするエアバッグ装置用装飾パッド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は自動車等に搭載され、衝撃時にはエアバッグを展開させるエアバッグ装置のパッドに関する。詳しくは、パッドに装飾部材を施し運転席の美観を整えとともに、エアバッグ作動時には、その装飾部材を飛散させることのない安全なエアバッグ装置用装飾パッドに関する。また本発明は、運転席のみならず助手席、後部座席のエアバッグ装置の装飾パッドにも適用できる。

【0002】

【従来の技術】エアバッグ装置のパッドは、折り畳まれたエアバッグを覆うためのカバーであり、乗用車におい

ては通常ステアリングホイールの中央に設置されている。そして、非常時（衝突時）には容易に破断し、エアバッグが大きく膨らむ際に障害とならないことが要求される。また、近年には、ほとんどの自動車にエアバッグは標準装備されるに至り、その機能とともに美観も求められ、さまざまな装飾部材が施されている。

【0003】例えば、特開平9-323611号公報は、図7の（a）、（b）に示すように、パッドを成形後、パッド部材に直接多色で塗装、ホットスタンプ、印刷により着色することを提案している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、特開平9-323611号公報記載の提案には次のような問題点がある。即ち、図7に示す案は、塗装、印刷による着色であり、凸部35と凹部36を別々に着色しているためマスキング工程を複数必要とし、生産性が悪い。また、ホットスタンプによる着色では転写フィルムの延伸性が悪いと、例えば金属箔を凹凸のある装飾面3に転写することは困難である。結局、立体的なマークへの着色や光沢感を持たせることが困難であるため、高級感を得ることが容易ではない。

【0005】本発明は、上述した問題点を解決し、一部金属調の光輝部を有するデザイン性に優れた装飾部材を配した、複数色調のエアバッグ装置用装飾パッドを生産性良く提供することを目的とする。また、他の目的は、エアバッグ作動時においても装飾部材がパッド部材から飛散することなく安全で、簡単に安価に製造することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、請求項1に記載のエアバッグ装置用装飾パッドによれば、金属薄膜層を有する装飾部材はパッド部材の表面にインサート成形されている。この装飾部材はパッド成形に先んじて成形するので、例えばマーク部を隆起させ立体的な装飾とすることも、或いは複数色で塗装を施すことも随意に行える。このように、装飾部材に金属薄膜層を形成することで、高級感のある、デザイン性に優れた装飾部材を容易に形成することができる。装飾部材への金属薄膜層の形成方法としては、アルミニウム或いはクロム合金の真空蒸着若しくはスパッタリングなどがあげられる。これらの方法は、マーク部を隆起させた立体的な装飾部材への金属薄膜層の形成方法として、特に有効である。この金属薄膜層を形成した装飾部材を、パッド部材にインサート成形してエアバッグ装置用装飾パッドとするので、エアバッグ装置用装飾パッドの生産性を高いものとすることができる。

【0007】また、装飾部材とパッド部材は相溶性のある熱可塑性樹脂から成形され、装飾部材とパッド部材とが相溶し、面で接合している。したがって、この装飾部材とパッド部材の接合力は強固なものとなり、エアバッ

グ作動時の衝撃力は、この接合面全面で受け止められ緩和される。よって、エアバッグ作動時にも装飾部材がパッド部材から飛散することのない、安全なエアバッグ装置用装飾パッドを生産性良く提供することができる。

【0008】また、パッド部材は着色された熱可塑性樹脂より成形されているので、一部金属調の光輝部を持ち、デザイン性に優れたエアバッグ装置用装飾パッドとなる。

【0009】更に、金属薄膜層を有する装飾部材をパッド部材にインサート成形する際、次のような手段を加えることも、装飾部材とパッド部材が形成する接合層の面積を増大させ、装飾部材をパッド部材の強固な接合をもたらし、有効である。

(1) 装飾部材の裏面より垂直方向に突出した多数の楔型凸部あるいは凹部。

(2) 装飾部材の裏面外周上にその裏面から垂直方向に突出したリング形状の堰堤部。

【0010】更に、インサート成形の際、装飾部材に次のような付加的な工夫をすることで物理的に嵌合部をつくり出すことによって、装飾部材とパッド部材の強固な接合の効果を上げることができる。

(3) 装飾部材の裏面より垂直方向に突出し、スリットを有する一対の凸部。

(4) 装飾部材の裏面より垂直方向に突出し、先端が膨らんだ脚状の突出部。

(5) パッド部材と嵌合する装飾部材の周縁部の全周又は一部に張り出した延出部。

【0011】請求項2に記載のエアバッグ装置用装飾パッドによれば、少なくとも片側全面に金属薄膜層が形成されることにより、マスキング等の必要なく金属薄膜層を容易に装飾部材に容易に形成することができる。また、装飾部材の金属薄膜層の上に部分的に塗装を施すことにより、金属薄膜層と塗装とのコントラストを生かしたデザインが装飾部材に施される。これらにより、一部金属調の光輝部を持ち、更にデザイン性に優れた、生産性の良いエアバッグ装置用装飾パッドとなる。

【0012】請求項3に記載のエアバッグ装置用装飾パッドによれば、装飾部材のパッド部材へのインサート成形後に、更に塗装工程を設ける。この際、装飾部材の一部及び／又はパッド部材の少なくとも一部に塗装が施されることにより、装飾部材の金属調の光輝部と、1あるいは複数の塗装とのコントラストを生かしたデザインが、最小の塗装工程数で装飾パッドに施される。これにより、一部金属調の光輝部を持ち、多様なデザインを持つことが可能な、生産性の良いエアバッグ装置用装飾パッドとなる。

【0013】請求項4に記載のエアバッグ装置用装飾パッドによれば、装飾部材は着色された熱可塑性樹脂より成形される。また、装飾部材が、金属薄膜層と着色された熱可塑性樹脂のコントラストを生かしたデザインを持

った装飾部材となる。これらにより、一部金属調の光輝部を持ち、デザイン性に優れたエアバッグ装置用装飾パッドを生産性良く提供することができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。なお、本発明は下記実施例に限定されるものではない。また、パッド部材、装飾部材は熱可塑性樹脂を使用しているが、これには一般に熱可塑性エラストマと呼ばれる合成ゴムも含むものとする。

【0015】《第1実施例》図1は本発明のエアバッグ装置用装飾パッド101の外観図である。本発明のエアバッグ装置用装飾パッド101は、熱可塑性樹脂からなるパッド部材1と、そのパッド部材1に埋設され、装飾面3が表出している熱可塑性樹脂からなる装飾部材2とから構成されている。この装飾部材2は、熱膨張率の差による剥離を回避するため、パッド部材1と同種の熱可塑性樹脂が選ばれ、その線膨張率はパッド部材1のそれとほぼ同一に設定されている。この熱可塑性樹脂は、例えばオレフィン系、スチレン系、エステル系のエラストマ又はポリエステル樹脂である。以下、簡単のためにパッド部材1と装飾部材2が接合されたものを装飾パッドと記す。

【0016】図3に、装飾パッド101を図1のA-A線で切り取った断面図を示す。装飾パッド101は、周知のように、エアバッグ作動時には、図示しないインフレーターによるエアバッグの展開に従って、薄肉部が破断される。断面図から分かるように、装飾部材2はパッド部材1の窪み中央に配置され、接合層5でパッド部材1に固着されている。接合層5は、パッド部材と装飾部材の相溶によって形成されたものである。パッド部材1の一部に見られる薄肉部が、エアバッグ作動時に破断させる破断予定箇所Dである。尚、装飾部材2の装飾面3は、隆起した文字やマークが形成され、一部金属調の光輝部を持ち、多色のデザインとすることができる。

【0017】次に、この装飾パッドの製造方法を説明する。パッド部材1に装飾部材2を固定する方法は、装飾部材2をパッド部材1と一体に成形するいわゆるインサート成形の一種である。

【0018】一部隆起した立体的なマークを表側に持つ、円盤状の装飾部材2を熱可塑性樹脂から成形する。装飾部材2の円周部は、パッド部材1とインサート成形する際にパッド部材に嵌合させる延出部51である。また裏面には金型位置決め用の脚4を備えている。

【0019】図4の(a)に示すように、装飾部材2のマークを持つ表側にベースコート进行全面塗布した後、真空蒸着にて金属薄膜層31が装飾部材2のマークを持つ表側全面に形成された。ここでベースコートは、装飾部材2の表面を平滑にさせるためと、金属薄膜層31を装飾部材2に堅牢に付着させるために塗布されたものであ

る。次に図4の(b)に示すように、金属薄膜層31の上にトップコートが全面塗布され、マーク部30と縁取り部301をマスキングして塗装し、塗装層32が形成された。ここでトップコートは、金属薄膜層31を保護するほか、金属薄膜層31の色調にバリエーションを持たせるために塗布されたものである。

【0020】こうして作製された、立体的なマークと複数の色調を持つ装飾部材2が、図2に示す下型6にセットされた後、上型7が合わせられた。装飾部材2の各脚4はその底面4aに凹部4bを有し、図2に示す金型の下型6に形成された凸部6aと嵌合された。こうして、下型6と上型7の間隙にパッド部材1の材料である、装飾部材2と同種の熱可塑性樹脂が注入された。注入されたパッド部材1の熱可塑性樹脂の熱によって、装飾部材2の裏面は半溶融状態になり、パッド部材1の熱可塑性樹脂と相溶し、接合層5が形成された。装飾部材2は接合層5を通して冷却過程でパッド部材1と強固に接合され、本実施例の装飾パッド101が完成された。図3は本実施例の装飾パッド101の断面図であり、図4の(c)に斜視図を示す。図3のEで示した部分が、装飾部材2の延出部51のパッド部材1との嵌合部である。以上のように、装飾部材2を所望の立体的なマークを持たせて成形し、金属薄膜層31、塗装層32を形成した後パッド部材1とインサート成形する。これにより、エアバッグ作動時にも装飾部材がパッド部材から飛散することなく安全で、一部金属調の光輝部を有するデザイン性に優れた装飾部材を配した、複数色調のエアバッグ装置用装飾パッドを生産性良く製造することができた。

【0021】《第2実施例》図5に、本発明の第2実施例による装飾パッド102の塗装及び成形過程図を示す。装飾部材2が一部隆起した立体的なマークを表側に持ち、図3に示すパッド部材に嵌合させる延出部51を円周部に、金型位置決め用の脚4を裏面に備えていること、及び装飾パッド102が図2に示す下型6、上型7を使用してインサート成形により作製されることは第1実施例と同様である。

【0022】図5の(a)に示すように、装飾部材2のマークを持つ表側にベースコート进行全面塗布した後、真空蒸着にて金属薄膜層31が装飾部材2のマークを持つ表側全面に形成された。更に金属薄膜層31の上にトップコートが全面塗布された。次に図5の(b)に示すように、装飾部材2がインサート成形によりパッド部材1に固定された。次に図5の(c)に示すように、装飾部材2のマーク部30と縁取り部301をマスキングして塗装し、塗装層32が装飾部材2とパッド部材1の表面に形成された。以上のように、装飾部材2を所望の立体的なマークを持たせて成形し、金属薄膜層31を形成した後パッド部材1とインサート成形後に塗装層32を形成する。これにより、エアバッグ作動時にも装飾部材がパッド部材から飛散することなく安全で、一部金属調の

光輝部を有するデザイン性に優れた装飾部材を配した、複数色調のエアバッグ装置用装飾パッドを生産性良く製造することができた。

【0023】《第3実施例》図6に、本発明の第3実施例による装飾パッド103の塗装及び成形過程図を示す。装飾部材2とパッド部材1は、異なる色調に着色された、同種の熱可塑性樹脂から成形された。他の点については、装飾部材2が一部隆起した立体的なマークを表側に持ち、図3に示すパッド部材1に嵌合させる延出部51を円周部に、金型位置決め用の脚4を裏面に備えていること、及び装飾パッド103が図2に示す下型6、上型7を使用してインサート成形により作製されることは第1実施例及び第2実施例と同様である。

【0024】図6の(a)に示すように、装飾部材2が着色された熱可塑性樹脂から成形された。次に、装飾部材2のマーク部30と縁取り部301以外をマスキングしてベースコート进行全面塗布した後、真空蒸着にて金属薄膜層31が装飾部材2のマーク部30と縁取り部301に形成された。次に金属薄膜層31の上にトップコートが塗布された。こうして、金属薄膜層31が形成されていない部分は着色された熱可塑性樹脂20が露出している装飾部材2が作製された(図6の(b))。この装飾部材2を、図5の(c)に示すように、着色された熱可塑性樹脂20と同種で異なる色調に着色された熱可塑性樹脂10とともにインサート成形し、装飾パッド103を作製した。以上のように、装飾部材2を所望の立体的なマークを持たせて着色された熱可塑性樹脂20で成形し、その表面の一部に金属薄膜層31を形成した後、異なる色調に着色された熱可塑性樹脂10とともにインサート成形する。これにより、エアバッグ作動時にも装飾部材がパッド部材から飛散することなく安全で、一部金属調の光輝部を有するデザイン性に優れた装飾部材を配した、複数色調のエアバッグ装置用装飾パッドを生産性良く製造することができた。

【0025】以上の例では、金属薄膜層を有する装飾部材のパッド部材への接合手段として、装飾部材とパッド部材が相溶性のある同種の熱可塑性樹脂を使用した。接合力に優れた接合層を形成するものであれば、相溶性のある異種の熱可塑性樹脂を使用しても良い。また、ポリオレフィン系、ポリアミド系、ポリエステル系の高分子化合物からなるホットメルト系接着剤やその他の接着剤を装飾部材の裏面全体に塗布して、金属薄膜層を有する装飾部材のパッド部材への接合手段としても良い。この際は装飾部材とパッド部材が相溶性のない熱可塑性樹脂から形成されても良く、或いは装飾部材は他の素材から形成されても良い。

【0026】また、以上の例では、装飾部材は円盤状で、裏面に金型位置決め用の脚を備えたものとしたが、装飾部材の形状は任意であり、装飾部材の形状によってはインサート成形時に金型位置決めが不要であることも

ありうるので、裏面の金型位置決め用脚も必須ではない。また、装飾部材の円周部をパッド部材に嵌合させる延出部としたが、装飾部材の裏面のパッド部材への接合が十分であれば、装飾部材の円周部をパッド部材に嵌合させる延出部としなくても良い。

【0027】更に、装飾部材とパッド部材の着色の有無、塗装の箇所と塗装工定数は任意で、必要に応じ、金属調光輝部のほかに3色、4色、あるいはそれ以上の多色としてもよく、また塗装は文字の印字、図案の印刷のような複雑な工程のものであっても良い。装飾部材の金属薄膜層のベースコート、トップコートは省略しても良く、その他の塗装の部分に施すことも任意である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例にかかるエアバッグ装置用装飾パッドの外観図。

【図2】本発明の第1実施例にかかる装飾部材と金型の位置関係図。

【図3】本発明の第1実施例にかかる装飾パッドの構成断面図。

【図4】本発明の第1実施例にかかる装飾パッドの塗装及び成形過程図。

【図5】本発明の第2実施例にかかる装飾パッドの塗装及び成形過程図。

【図6】本発明の第3実施例にかかる装飾パッドの塗装及び成形過程図。

【図7】(a)は従来の第2の装飾パッドのステアリングホイールへの装着図、(b)は従来の第2の装飾パッドの構成断面図。

【符号の説明】

101、102、103

エアバッグ装置用装飾パッド

1 パッド部材

10 着色された熱可塑性樹脂より成形されたパッド部材

2 装飾部材

20 着色された熱可塑性樹脂より成形された装飾部材

3 装飾面

30 マーク部

301 縁取り部

31 金属薄膜層

32 塗装層

4 脚

5 接合層

51 延出部

6 下型

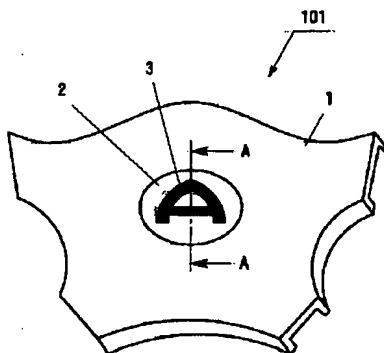
7 上型

8 ステアリングホイール

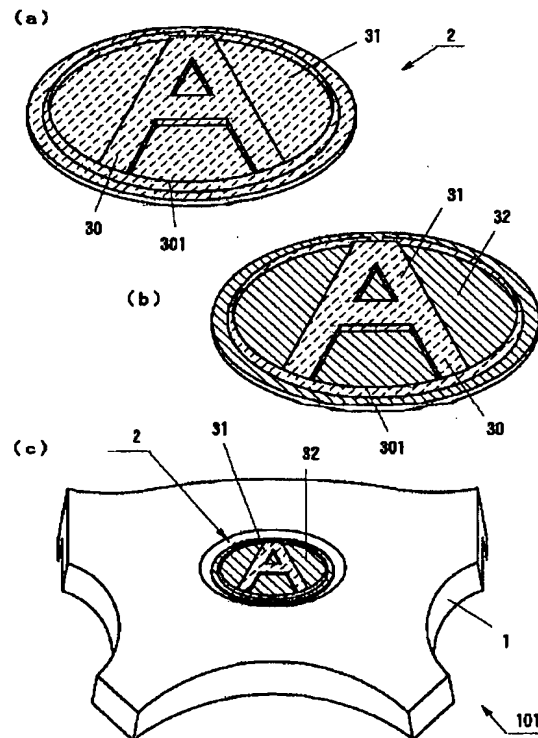
D 破断予定箇所

E 嵌合部

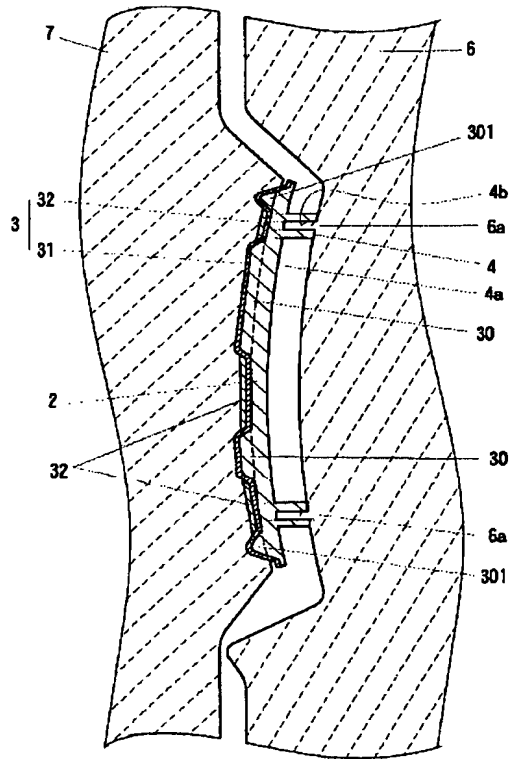
【図1】



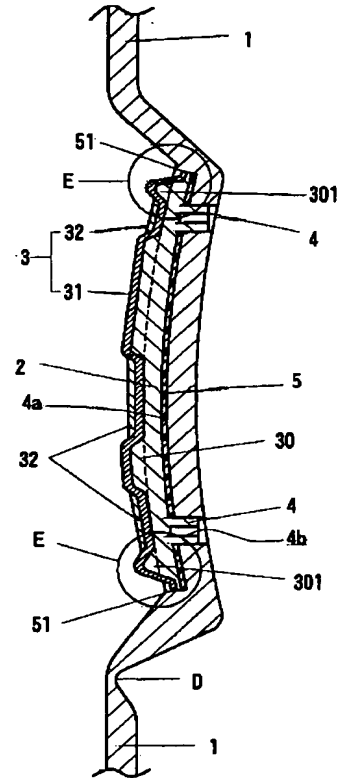
【図4】



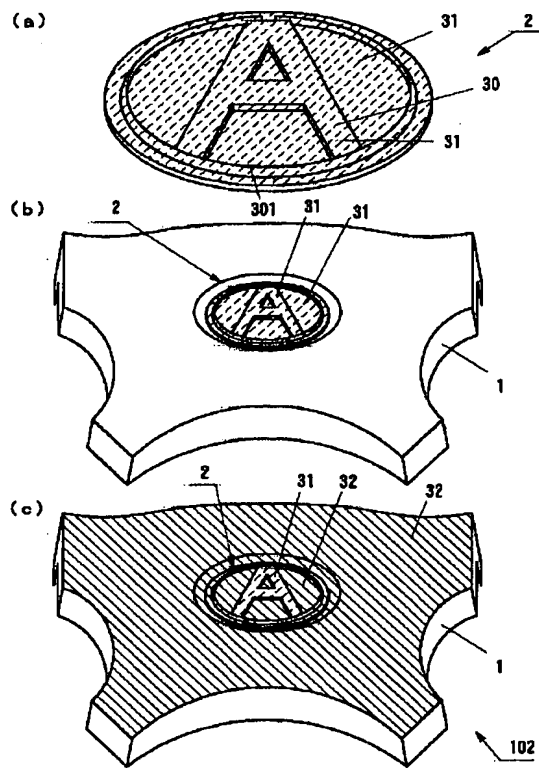
【图2】



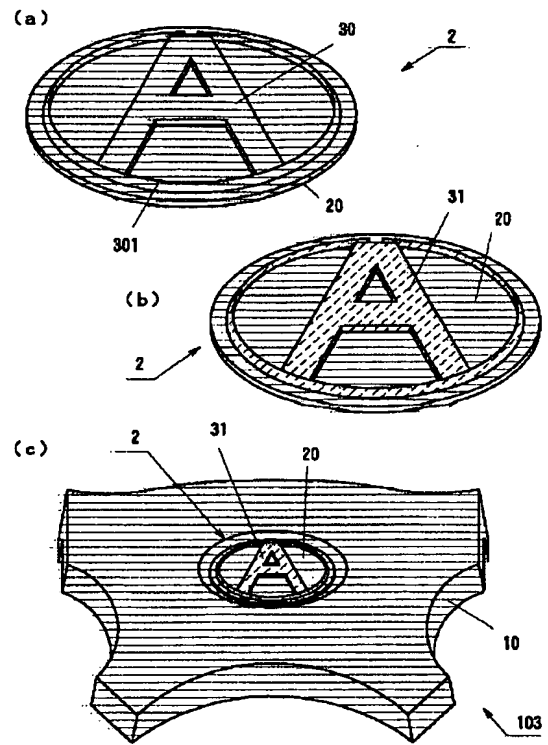
【图3】



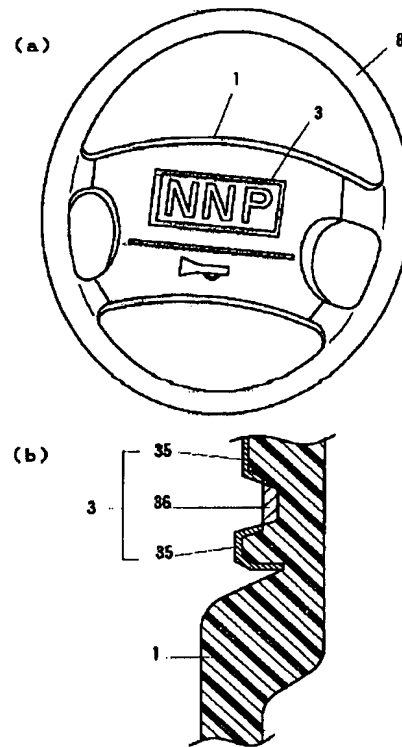
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 尾崎 真
愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
社デンソー内

Fターム(参考) 3D024 BA01 BA07 BA13 BA20
3D030 DB34 DB48
3D054 AA02 AA03 AA04 AA13 BB30
FF17 FF20